

обучения иностранным языкам.. Вышеизложенные методики, по нашему убеждению, должны обеспечить владение иностранным языком на уровне, близком к аутентичному варианту, помочь будущему юристу развить гибкость в применении стратегий оперирования с иностранным языком, научить применять эти стратегии к адекватно профессиональной задаче, стоящей перед ним.

## **ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА В МАТЕМАТИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ**

С.А. Самсонова

*E-mail: kfpgrad@atnet.ru*

*Коряжемский филиал Поморского государственного  
университета  
г. Коряжма*

Изучение в вузе математического моделирования открывает огромные возможности его применения в естественных науках, технике, лингвистике, экологии, медицине, экономике и др. Одной из основных задач в деле подготовки специалистов является обучение студентов умению составлять математические модели реальных явлений (причем не только детерминированные, но и вероятностно-статистические). При этом от обучающихся требуются умения упорядочения, систематизации знаний, понимание сущности информационного моделирования, способов представления данных и знаний. Умение специалиста моделировать: осуществлять перевод поставленных задач на язык символов, моделей, схем и обратный перевод при интерпретации полученного решения является одним из условий успешной профессиональной деятельности.

Посредством математических моделей становится возможным изучение более глубоких связей и отношений действительности. Математическая модель как совокупность математических структур, отображающих качественно - количественные стороны реального мира, облегчает процесс получения новой информации об исследуемом объекте. Именно модельный этап изучения считают высоким уровнем математизации любого знания, когда в результате построения обобщенных моделей возникает новое теоретическое знание.

Метод математического моделирования интегрирует целый ряд методов научного познания - анализ, синтез, обобщение и специализацию, абстрагирование, конкретизацию, аналогию и др. В процессе изучения математического моделирования у будущего специалиста формируются следующие элементы математической культуры: умение выбрать метод решения, умение отождествлять исходные понятия с выбранными математическими эквивалентами, умение использовать различные математические языки для описания соответствующей математической модели,

умение делить задачу на последовательно решаемые части, умение анализировать ход решения.

Процесс информатизации образования инициирует совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях; создание методических систем обучения, ориентированных на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности; осуществление тестирующих, диагностирующих методик контроля, самоконтроля и оценки уровня знаний обучаемых [1].

Компьютер по самой своей природе ориентирован на интегральный способ представления объектов, адекватно отражающего содержание предметной действительности. Интеграция может осуществляться при этом по двум направлениям. Во-первых, путем объединения материала из нескольких областей. Во-вторых, по способам действий студента с предметным содержанием. При этом формулируется система обобщенных стратегий поиска решения задач, структурирования информации, постановки проблем и т.д.; одновременно обеспечивается как познавательная самостоятельность студента, так и эффективное усвоение учебного материала.

Средства наглядности, предоставляемые компьютером, переходят в иное качество в связи с усилением возможностей динамики изображения, моделирования процессов. При построении всех видов моделей можно использовать специализированные пакеты программ решения математических задач и графической поддержки (MathCad, MathLab, Derive, Maple, Mathematica, AutoCad и др.), успешное внедрение которых в образовательный процесс требует от преподавателя владения методами описания предметных областей знания, их математического моделирования, умения создавать математические модели формализуемых и трудно формализуемых задач.

В связи с этим преподаватель должен уметь определять и формулировать цели, осуществлять постановку задач, строить информационные модели изучаемых процессов и явлений, анализировать эти модели с помощью автоматизированных информационных систем и интерпретировать полученные результаты; предвидеть последствия принимаемых решений и делать соответствующие выводы; использовать для анализа изучаемых процессов и явлений базы данных, системы искусственного интеллекта и другие новые информационные технологии.

Библиографический список:

1. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования/ И.В. Роберт. М.: Школа-Пресс, 1994. 205 с.